



ARTÍCULO ORIGINAL

EPIDEMIOLOGÍA DE LOS ACCIDENTES FATALES EN MOTOCICLETA EN UN CENTRO DE TRAUMA EN PARAGUAY

Arturo Silvero Isidre, Guillermo Fernandez, Alejandra Giménez de Mestral, Alicia Benitez, Alberto Acosta, Milena Escobar

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

RESUMEN

Introducción: Los accidentes de tránsito en motocicleta son un importante problema de salud pública en Paraguay, y representan la tercera causa de muerte. El objetivo fue describir las características epidemiológicas de las víctimas fatales por accidentes en motocicleta que acudieron a un centro de trauma.

Métodos: Diseño observacional descriptivo. Se incluyeron 84 víctimas que asistieron al Centro de Emergencias Médicas durante el año 2014. Se excluyeron las historias clínicas incompletas.

Resultados: El 84,5% de las víctimas fueron de sexo masculino, procedentes del departamento Central y la Capital en 42,8% de los casos. El mes con mayor porcentaje de accidentes fatales fue mayo, con 14,3%. El 50% de los accidentes se produjeron entre sábado y domingo. La lesión más frecuente fue la craneo-encefálica, alcanzando el 86,9%.

Conclusión: Se constató que la mayoría fueron adultos jóvenes, de sexo masculino y estado civil soltero, los fines de semana de noche y casi 9 de cada 10 víctimas presentaron lesiones craneoencefálicas.

Autor de correspondencia:

Alberto Acosta
alanacal_90@hotmail.com

Recibido: 01/09/2018

Aceptado: 06/10/2019

Palabras clave:

Accidente de tránsito;
Motocicleta; Paraguay;
Epidemiología

ABSTRACT

Background: Motorcycle traffic accidents are an important public health problem in Paraguay, and represent the third cause of death. The objective of this project is to describe the epidemiological characteristics of fatal victims of motorcycle accidents who attended a Trauma Center.

Keywords:

Traffic accident;
Motorcycle; Paraguay;
Epidemiology.

Methods: Descriptive observational design. 84 fatal victims who attended the Emergency Medical Center during 2014 were included. Incomplete medical records were excluded.

Results: 84.5% of the victims were male, from the Central Department and the Capital in 42.8% of the cases. The month with the highest percentage of fatal accidents was May, with 14.3%. 50% of accidents occurred between Saturday and Sunday. The most frequent lesion was the cranium-encephalic, reaching 86.9%.

Conclusion: It was found that the majority was young adults, male and single civil status, hospital admissions were more frequent on weekends at night and almost 9 out of 10 victims had cranioencephalic lesions.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud estima que cada año 1,32 millones de personas mueren debido a accidentes de tránsito, siendo esta la principal causa de mortalidad entre 5 y 29 años de edad. Se estima que el 90 % de los accidentes ocurre en los países en desarrollo y que el 23 % son motociclistas tendencia que se mantuvo en un periodo de cinco años mundialmente. En Paraguay, la mortalidad por accidentes de tránsito asciende a 22,7 por cada 100.000 habitantes, y el 54 % son motociclistas (1,2).

El incremento del uso de las motocicletas en Paraguay es notable, acorde a datos del Departamento de Registros de Automotores del Paraguay en el 2019 se registraron 809.296 motocicletas que representan al

35.56 % del registro automotor; en comparación con el 2014 con 414.100, incrementándose el uso de motocicletas al 195,4 % (3-5). Esto sumado a factores como el consumo de alcohol o drogas, la inexperiencia de los conductores y las conductas temerarias, facilitan los accidentes de tránsito (6).

Por la poca o inexistente protección que presentan los conductores de motocicletas, son particularmente vulnerables a varios tipos de lesiones principalmente de extremidades y craneoencefálicas, lo cual aumenta las probabilidades de muerte en comparación con otros tipos de vehículos (7,8).

En consecuencia, la atención hospitalaria puede ser compleja, por lo tanto, represen-

ta una gran pérdida económica al Estado, la cual puede ascender hasta el 3% del producto interno bruto en países de ingresos medios y bajos. Según el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología se estima que en el año 2015 el impacto económico que generan los accidentes de tránsito en la economía del Paraguay es de 3% del PIB aproximadamente. Generando un lucro cesante que llega a USD 170.000.000 aproximadamente (9).

Debido a la importancia que representa este problema, el objetivo del estudio fue describir las características epidemiológicas de las víctimas fatales por accidentes en motocicleta que acudieron a un centro de trauma en Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en el Hospital del Trauma, ubicado en la ciudad de Asunción, Paraguay, el cual es centro de referencia en trauma a nivel nacional. Se recolectaron los datos de las víctimas fatales de accidentes en motocicleta a partir de la base de datos electrónica correspondiente a los pacientes internados el hospital durante los meses de enero a diciembre de 2014. El método de muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos. Se incluyeron víctimas fatales de accidentes de tránsito en bicis; se excluyeron a peatones y sujetos cuyos datos quirúrgicos estuvieron incompletos.

Se analizaron las variables siguientes: sexo, edad, estado civil, posición en la motocicleta (conductor o acompañante), mes en el que se produjo el accidente, día de la semana, hora de ingreso, procedencia de las víctimas (departamento), diagnóstico de politraumatismo, región anatómica comprometida por el trauma (craneoencefálica, cervical, torácica, abdominal, pélvica, maxi-

lofacial, extremidades), tiempo de estancia hospitalaria (en días), cantidad de cirugías realizadas.

Los datos fueron analizados con el software estadístico SPSS 15.0, y se garantizó el anonimato de los sujetos de estudio durante el procesamiento.

RESULTADOS

Se analizaron 84 víctimas fatales, donde 84,5% (71) eran de sexo masculino, 90,4% (76) eran solteros y 85,7% (72) ocupaban la posición de conductor. La edad promedio fue de 30 ± 13 años, con un pico en el rango de 17 a 20 años (Figura 1A). En cuanto a la distribución geográfica, la Capital y el departamento Central presentaron el 42,8% (36) de las víctimas (Figura 1B).

Los meses que registraron más víctimas fatales fueron mayo y enero (Figura 1C). El 50% (42) de los ingresos hospitalarios se produjeron entre sábado y domingo (Figura 1D). Respecto al horario, la mayoría fueron de 22:00 a 01:59 horas (Figura 1E).

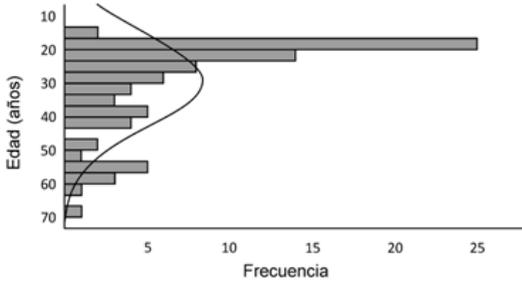
Los días de internación fueron muy variables, llegando hasta 270 días. La lesión asociada más frecuente fue la craneoencefálica, en un 86,9% (73) (Figura 1F).

DISCUSIÓN

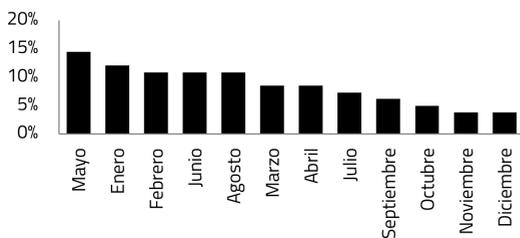
Se encontró un predominio de adultos jóvenes como víctimas fatales de accidentes en motocicleta, lo cual se corresponde con las tendencias nacionales y mundiales (1,2). El pico de frecuencia observado en el estudio, de 17 a 20 años, coincide con la principal causa de muerte en ese rango de edad a nivel mundial. De igual manera, el predominio del sexo masculino refleja la realidad nacional, donde por cada mujer, hay cinco hombres con desenlace fatal (1). Se considera que los hombres jóvenes presentan conduc-

Tabla 1. Características epidemiológicas de las víctimas fatales por accidente en motocicleta (n=84). A. Histograma según edad. C. Distribución geográfica sobre la procedencia según departamento. C. Distribución por mes. D. Distribución por día de la semana. E. Distribución por horario. F. Datos hospitalarios y lesiones asociadas. Hospital del Trauma. Año 2014.

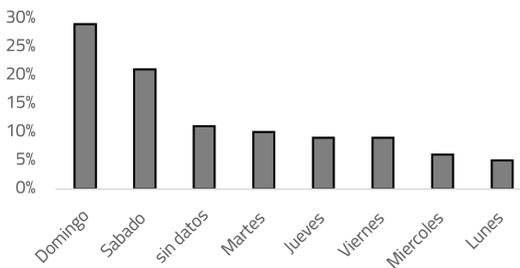
A.



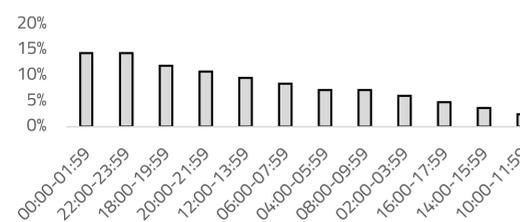
C.



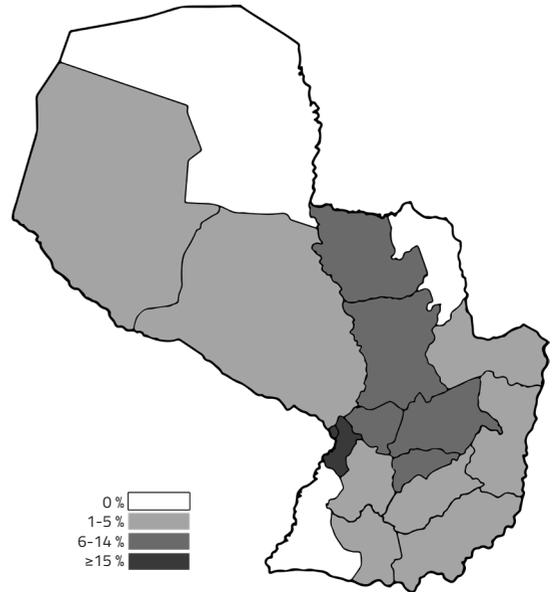
D.



E.



B.



F.

Días de internación	150 (0-270)
Cirugías	1 ± 1
Politraumatizados (n)	60,7 % (51)
Región lesionada	
<i>Craneoencefálica</i>	86,9 % (73)
<i>Cervical</i>	4,8 % (4)
<i>Maxilofacial</i>	5,6 % (5)
<i>Torácica</i>	44 % (37)
<i>Abdominal</i>	10,7 % (9)
<i>Pélvica</i>	3,6 % (3)
<i>Extremidades</i>	17,6 % (15)

tas de riesgo, como conducción a alta velocidad, falta de sujeción a las leyes, consumo de alcohol y drogas (6). De igual manera, el estado civil soltero, asociado generalmente a la ausencia de pareja e hijos, podría predisponer a un menor cuidado de su vida, y en consecuencia, también a poseer conductas de riesgo (7).

El 64,2% de las defunciones se produjeron en el primer semestre del año, lo cual coincide con la temporada de verano y las vacaciones, asimismo el pico de frecuencia observado en mayo (14,3%), se corresponde con el mes de mayor cantidad de feriados. Además, la mitad de los accidentes de los sujetos se registró los días sábado y domingo, con un horario predominante de 22:00

a 02:00 horas. Las características anteriores se han asociado con un aumento en las conductas de riesgo, una de las causas sería la mayor cantidad de días festivos, y por lo tanto, un mayor consumo de bebidas alcohólicas y de drogas (6,7).

Los accidentes en motocicleta predisponen a múltiples lesiones, sin embargo, las lesiones craneoencefálicas son las más frecuentes en accidentes fatales (3) y, en concordancia, en este estudio se encontró un 86,9% de lesiones craneoencefálicas, resaltando la importancia de la utilización del casco como una medida efectiva para disminuir la mortalidad asociada a los accidentes (8). Como la segunda causa de muerte se han reportado las lesiones torácicas y abdominales (8), las cuales ascienden a 54,7% en este estudio.

Los accidentes fatales, además de representar una gran pérdida de años potenciales de vida, representan un importante gasto en atención hospitalaria (9). Se encontró que la estadía hospitalaria ascendió hasta 270 días de internación, y dependiendo de la complejidad de las lesiones, también puede significar varias intervenciones médico quirúrgicas.

Las limitaciones del estudio fueron la carencia de datos sobre el uso de casco, el nivel de alcoholemia del conductor y el mecanismo del accidente, lo que impide determinar otras condiciones importantes que influyen en los accidentes en motocicleta. Cabe resaltar que muchas víctimas mueren antes de llegar a un centro médico de la complejidad requerida, principalmente en regiones alejadas de la Capital. Por lo tanto, los datos hospitalarios podrían infravalorar la complejidad de las lesiones asociadas a los accidentes en motocicleta.

En conclusión, la mayoría de las víctimas fatales de accidente de motocicleta que acuden a un centro de atención en trauma son

adultos jóvenes, de sexo masculino, estado civil soltero, los fines de semana de noche y casi 9 de cada 10 víctimas presentan lesiones craneoencefálicas. Ante un problema que impresiona seguir en aumento, conocer el perfil y las características epidemiológicas de las víctimas permitiría afrontar con mejores estrategias la promoción de la salud y la prevención de los accidentes de tránsito.

Agradecimientos:

Al Dr. Aníbal Filártiga por permitirnos realizar el trabajo y conocer la realidad del Hospital de Trauma, valoramos el incansable esfuerzo de toda la institución.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2015. Geneva, Switzerland: WHO; 2015.
2. World Health Organization. Global status report on road safety 2018. Geneva, Switzerland: WHO; 2018
3. Dirección General de Estadísticas y Censos. Compendio Estadístico Ambiental del Paraguay 2014 [Internet]. Fernando de la Mora, Paraguay: DDEC; 2016 [Citado el 01 de octubre de 2017]. Disponible en: c
4. Dirección de Registro de Automotor (Estadísticas Correspondientes al Año 2019. Internet. Asunción, Paraguay. Disponible en: <https://www.pj.gov.py/contenido/155-direccion-del-registro-de-automotores/1623>
5. Dirección de Registro de Automotor (Estadísticas Correspondiente al Año 2014. Internet. Asunción, Paraguay. Disponible en: <https://www.pj.gov.py/contenido/155-direccion-del-registro-de-automotores/1141>

6. Sandra Rodríguez-Guzmán 1 Eladio Jiménez-Mejías 2 Virginia Martínez-Ruiz 2 Fernando Lupiáñez-Tapia 2 Pablo Lardelli-Claret 2 José Juan Jiménez-Moleón 2. Movilidad, accidentalidad por tránsito y sus factores asociados en estudiantes universitarios de Guatemala. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 30(4):735-745, abr, 2014

7. Lin M-R, Kraus JF. A review of risk factors and patterns of motorcycle injuries. *Accid Anal Prev*. 2009;41(4):710–22.

8. A review of risk factors and patterns of motorcycle injuries Mau-Roung Lina, , Jess F. Kraus b a Institute of Injury Prevention and Control, Taipei Medical University, 250 Wu-Hsing Street, Taipei 10, Taiwan, ROC b The Southern California Injury Prevention Research Center, Department of Epidemiology, UCLA, Los Angeles, CA, USA

9. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología – PROCENCIA. Proyecto de Investigación Institucional: 14-INV-181. Asunción Paraguay. Internet: Disponible en: <http://desarrollo.org.py/admin/app/webroot/pdf/publicaciones/22-03-2017-09-38-45-405514701.pdf>

10. Mascarenhas MDM, Souto RMCV, Malta DC, Silva MMA da, Lima CM de, Montenegro M de MS, et al. Characteristics of motorcyclists involved in road traffic accidents attended at public urgent and emergency services. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. 2016;21(12):3661–71.